Dell Vostro V131-Benutzerhandbuch

Vorschriftenmodell P18S
Vorschriftentyp P18S001

Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen

ANMERKUNG: Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie den Computer besser einsetzen können.

VORSICHT: Ein VORSICHTSHINWEIS macht aufmerksam auf mögliche Beschädigung der Hardware oder Verlust von Daten bei Nichtbefolgung von Anweisungen.

WARNUNG: Durch eine WARNUNG werden Sie auf Gefahrenquellen hingewiesen, die materielle Schäden, Verletzungen oder sogar den Tod von Personen zur Folge haben können.

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

© 2011 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Die Vervielfältigung oder Wiedergabe dieser Unterlagen in jeglicher Weise ohne schriftliche Genehmigung von Dell Inc. ist strengstens untersagt.

In diesem Text enthaltene Marken: Dell™, das DELL Logo, Dell Precision™, Precision ON™,ExpressCharge™, Latitude™, Latitude ON™, OptiPlex™, Vostro™ und Wi-Fi Catcher™ sind Marken von Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core™, Atom™, Centrino® und Celeron® sind eingetragene Marken oder Marken der Intel Corporationin den USA und/oder anderen Ländern. AMD® ist eine eingetragene Marke und AMD Opteron™, AMD Phenom™, AMD Sempron™, AMD Athlon™, ATI Radeon™ und ATI FirePro™ sind Marken von Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, MS-DOS®, Windows Vista®, die Windows Vista-Startschaltfläche und Office Outlook® sind Marken oder eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Blu-ray Disc™ ist eine Marke im Besitz der Blu-ray Disc Association (BDA), die für die Nutzung auf Datenträgern und Playern lizenziert ist. Die Bluetooth®-Wortmarke ist eine eingetragene Marke im Besitz von Bluetooth® SIG, Inc. und jedwede Nutzung der Marke von Dell Inc. unterliegt der Lizenz. Wi-Fi® ist eine eingetragene Marke von Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc.

Andere in diesem Dokument möglicherweise verwendete Marken und Handelsnamen beziehen sich auf die entsprechenden Eigentümer oder deren Produkte. Dell Inc. erhebt keinen Anspruch auf Marken und Handelsbezeichnungen mit Ausnahme der eigenen.

2011 – 8

Rev. A00

Inhaltsverzeichnis

Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen....2

Kapitel 1: Arbeiten am Computer....7

Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers....7

Empfohlene Werkzeuge....9

Ausschalten des Computers....9

Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers....10

Kapitel 2: Entfernen der Secure Digital (SD)-Karte....11

Einsetzen der Secure Digital (SD)-Karte....12

Kapitel 3: Entfernen des Akkus....13

Einbauen des Akkus....14

Kapitel 4: Entfernen der SIM-Karte (Subscriber Identity Module)....15

Einsetzen der SIM-Karte (Subscriber Identity Module)....16

Kapitel 5: Entfernen der Tastatur....17

Einbauen der Tastatur....18

Kapitel 6: Entfernen der Abdeckung an der Unterseite....19

Einbauen der Abdeckung an der Unterseite....20

Kapitel 7: Entfernen des Speichers....21

Einbauen des Speichers....22

Kapitel 8: Entfernen des Festplattenlaufwerks....23

Einbauen der Festplatte....25

Kapitel 9: Entfernen der Handballenstütze....27
Einbauen der Handballenstütze....28
Kapitel 10: Entfernen der WLAN-Karte (Wireless Local Area Network)....31
Einbauen der WLAN-Karte (Wireless Local Area Network)....33
Kapitel 11: Entfernen der WWAN-Karte (Wireless Wide Area Network)....35
Einbauen der WWAN- (Wireless Wide Area Network)....36
Kapitel 12: Entfernen der Bildschirmbaugruppe....37
Einbauen der Bildschirmbaugruppe....39
Kapitel 13: Entfernen der Bildschirmblende....41
Einbauen der Bildschirmblende....42
Kapitel 14: Entfernen des Displays....43
Einbauen des Bildschirms....45
Kapitel 15: Entfernen der Kamera....47
Einbauen der Kamera....48
Kapitel 16: Entfernen der Bildschirmscharniere....49
Einbauen der Bildschirmsscharniere....51
Kapitel 17: Entfernen des Lüfters....53
Einbauen des Lüfters....54
Kapitel 18: Entfernen der Systemplatine....55
Einbauen der Systemplatine....57
Kapitel 19: Entfernen der Knopfzellenbatterie....59
Einsetzen der Knopfzellenbatterie....60

Kapitel 20: Entfernen des Kühlkörpers....61
Einbauen des Kühlkörpers....63
Kapitel 21: Entfernen der HDMI-Platine....65
Einbauen der HDMI-Platine (High-Definition Multimedia Interface)....66
Kapitel 22: Entfernen der Lautsprecher....67
Einbauen der Lautsprecher....68
Kapitel 23: Entfernen der Eingabe/Ausgabe-Platine (E/A-Platine)....69
Einbauen der Eingabe/Ausgabe (E/A)-Platine....70
Kapitel 24: Entfernen des DC-In-Anschlusses....71
Einbauen des DC-In-Anschlusses....73
Kapitel 25: Entfernen des LVDS-Kabels....75
Einbauen des LVDS-Kabels (Low Voltage Differential Signaling)....76
Kapitel 26: System-Setup....77
System-Setup-Übersicht....77
Aufrufen des System-Setups....77
System-Setup-Bildschirme....78
Menüoptionen beim Systemstart....79
Kapitel 27: Diagnose....85
Gerätestatusanzeigen....85
LED-Status....85
Diagnose-Signaltoncodes....87
Tastaturstatusanzeigen....88
Kapitel 28: Technische Daten....89
Kapitel 29: Kontaktaufnahme mit Dell....95
Kontaktaufnahme mit Dell....95

Arbeiten am Computer 1

Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers

Die folgenden Sicherheitshinweise schützen den Computer vor möglichen Schäden und dienen der persönlichen Sicherheit des Benutzers. Wenn nicht anders angegeben, ist bei jedem in diesem Dokument beschriebenen Vorgang darauf zu achten, dass die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Sie haben die Arbeitsschritte unter „Arbeiten am Computer“ durchgeführt.
- Sie haben die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise gelesen.
- Eine Komponente kann ersetzt oder, wenn sie separat erworben wurde, installiert werden, indem der Entfernungsvorgang in umgekehrter Reihenfolge ausgeführt wird.

WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

VORSICHT: Viele Reparaturen am Computer dürfen nur von einem zertifizierten Servicetechniker ausgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und beachten Sie die Sicherheitshinweise, die Sie zusammen mit Ihrem Produkt erhalten haben.

VORSICHT: Um elektrostatische Entladungen zu vermeiden, erden Sie sich mit einem Erdungsarmband oder durch regelmäßiges Berühren einer nicht lackierten metallenen Oberfläche, beispielsweise eines Anschlusses auf der Rückseite des Computers.

VORSICHT: Gehen Sie mit Komponenten und Erweiterungskarten vorsichtig um. Berühren Sie keine Komponenten oder Kontakte auf der Karte. Halten Sie die Karte möglichst an ihren Kanten oder dem Montageblech. Fassen Sie Komponenten wie Prozessoren grundsätzlich an den Kanten und niemals an den Kontaktstiften an.

VORSICHT: Ziehen Sie beim Trennen eines Kabels vom Computer nur am Stecker oder an der Zuglasche und nicht am Kabel selbst. Einige Kabel haben Stecker mit Sicherungsklammern. Wenn Sie ein solches Kabel abziehen, drücken Sie vor dem Herausziehen des Steckers die Sicherungsklammern nach innen. Ziehen Sie beim Trennen von Steckverbindungen die Anschlüsse immer gerade heraus, damit Sie keine Anschlussstifte verbiegen. Richten Sie vor dem Herstellen von Steckverbindungen die Anschlüsse stets korrekt aus.

ANMERKUNG: Die Farbe Ihres Computers und bestimmter Komponenten kann von den in diesem Dokument gezeigten Farben abweichen.

Um Schäden am Computer zu vermeiden, führen Sie folgende Schritte aus, bevor Sie mit den Arbeiten im Computerinneren beginnen.

1. Stellen Sie sicher, dass die Arbeitsoberfläche eben und sauber ist, damit die Computerabdeckung nicht zerkratzt wird.
2. Schalten Sie den Computer aus (siehe *Ausschalten des Computers*).
3. Falls der Computer mit einer Dockingstation verbunden (angedockt) ist, etwa der optionalen Media-Base oder dem Slice-Akku, trennen Sie die Verbindung.

VORSICHT: Wenn Sie ein Netzwerkkabel trennen, ziehen Sie es zuerst am Computer und dann am Netzwerkgerät ab.

4. Trennen Sie alle Netzwerkkabel vom Computer.
5. Trennen Sie Ihren Computer sowie alle daran angeschlossenen Geräte vom Stromnetz.
6. Schließen Sie den Bildschirm und legen Sie den Computer mit der Unterseite nach oben auf eine ebene Arbeitsfläche.

ANMERKUNG: Um Schäden an der Systemplatine zu vermeiden, müssen Sie den Hauptakku entfernen, bevor Sie Wartungsarbeiten am Computer durchführen.

7. Entfernen Sie den Hauptakku.
8. Drehen Sie den Computer wieder mit der Oberseite nach oben.
9. Öffnen Sie den Bildschirm.
10. Drücken Sie den Betriebsschalter, um die Systemplatine zu erden.

VORSICHT: Um Stromschläge zu vermeiden, trennen Sie den Computer vor dem Entfernen der Abdeckung immer von der Stromsteckdose.

VORSICHT: Bevor Sie Komponenten im Inneren des Computers berühren, müssen Sie sich erden. Berühren Sie dazu eine nicht lackierte Metalloberfläche, beispielsweise Metallteile an der Rückseite des Computers. Berühren Sie während der Arbeiten regelmäßig eine unlackierte Metalloberfläche, um statische Aufladungen abzuleiten, die zur Beschädigung interner Komponenten führen können.

11. Entfernen Sie alle installierten ExpressCards oder Smart-Karten aus den entsprechenden Steckplätzen.

Empfohlene Werkzeuge

Für die in diesem Dokument beschriebenen Arbeitsschritte können die folgenden Werkzeuge erforderlich sein:

- Kleiner Schlitzschraubenzieher
- Kreuzschraubenzieher der Größe 0
- Kreuzschraubenzieher der Größe 1
- Kleiner Plastikstift
- CD mit Flash-BIOS-Aktualisierungsprogramm

Ausschalten des Computers

VORSICHT: Um Datenverlust zu vermeiden, speichern und schließen Sie alle geöffneten Dateien, und beenden Sie alle aktiven Programme, bevor Sie den Computer ausschalten.

1. Fahren Sie das Betriebssystem herunter:

   - In Windows Vista:

     Klicken Sie auf **Start** und dann auf den Pfeil unten rechts im **Startmenü** (siehe Abbildung unten), und klicken Sie anschließend auf **Herunterfahren**.

   - In Windows XP:
     Klicken Sie auf **Start** → **Computer ausschalten** → **Ausschalten** . Nachdem das Betriebssystem heruntergefahren wurde, schaltet sich der Computer automatisch aus.

2. Stellen Sie sicher, dass der Computer und alle angeschlossenen Geräte ausgeschaltet sind. Wenn der Computer und die angeschlossenen Geräte

nicht automatisch beim Herunterfahren des Betriebssystems ausgeschaltet wurden, halten Sie den Betriebsschalter 4 Sekunden lang gedrückt.

Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers

Stellen Sie nach Abschluss von Aus- und Einbauvorgängen sicher, dass Sie zuerst sämtliche externen Geräte, Karten, Kabel usw. wieder anschließen, bevor Sie den Computer einschalten.

VORSICHT: Verwenden Sie ausschließlich Akkus für genau diesen Dell-Computer, um Beschädigungen des Computers zu vermeiden. Verwenden Sie keine Akkus, die für andere Dell-Computer bestimmt sind.

1. Schließen Sie alle externen Geräte an, etwa Port-Replicator, Slice-Akku oder Media-Base, und setzen Sie alle Karten ein, etwa eine ExpressCard.
2. Schließen Sie die zuvor getrennten Telefon- und Netzwerkkabel wieder an den Computer an.

VORSICHT: Wenn Sie ein Netzwerkkabel anschließen, verbinden Sie das Kabel zuerst mit dem Netzwerkgerät und danach mit dem Computer.

3. Setzen Sie den Akku wieder ein.
4. Schließen Sie den Computer sowie alle daran angeschlossenen Geräte an das Stromnetz an.
5. Schalten Sie den Computer ein.

Entfernen der Secure Digital (SD)-Karte

2

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.*
2. Drücken Sie leicht auf die SD-Karte, bis sie aus dem Computer herausspringt.

3. Greifen Sie die SD-Karte und ziehen Sie sie heraus, damit sie aus dem Computer herausspringt.

Einsetzen der Secure Digital (SD)-Karte

1. Schieben Sie die SD-Karte in den Steckplatz und drücken Sie darauf, bis sie hörbar einrastet.
2. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen des Akkus

3

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.*
2. Entfernen Sie die *Secure Digital (SD)-Karte.*
3. Schieben Sie die Akkuentriegelungen zum Entriegeln des Akkus in die entriegelte Position.

4. Entfernen Sie den Akku aus dem Computer.

Einbauen des Akkus

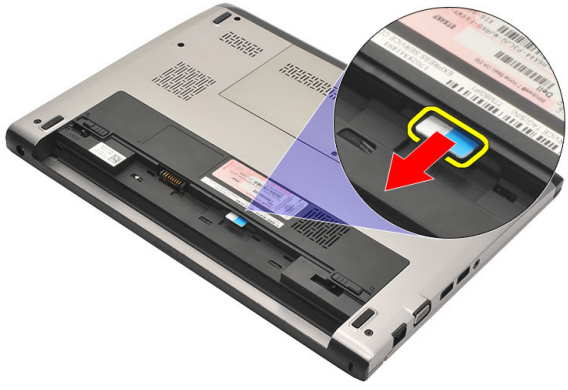
1. Setzen Sie den Akku in sein Fach ein.
2. Schieben Sie die Akku in den Steckplatz, bis er hörbar einrastet.
3. Setzen Sie die *Secure Digital (SD)-Karte* ein.
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen der SIM-Karte (Subscriber Identity Module)

4

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie den *Akku*.
3. Drücken Sie leicht auf die SIM-Karte, bis sie aus dem Computer herausspringt.

4. Greifen Sie die SIM-Karte und ziehen Sie sie heraus, damit sie aus dem Computer herausspringt.



Einsetzen der SIM-Karte (Subscriber Identity Module)

1. Einsetzen der SIM-Karte in das Fach.
2. Bauen Sie den *Akku* ein.
3. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.*

Entfernen der Tastatur

5

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie den *Akku*.
3. Heben Sie die Tastatur mithilfe eines Schraubenziehers an, um die Tastaturhalterung zu entfernen, mit der die Tastatur am Computer befestigt ist.

4. Schwenken Sie die Tastatur nach vorn und legen Sie sie auf der Handballenstütze ab.

5. Öffnen Sie die Klammer, um das Tastaturkabel freizugeben, und trennen Sie es von der Systemplatine.

6. Heben Sie die Tastatur aus dem Computer heraus.

Einbauen der Tastatur

1. Schließen Sie das Tastaturkabel an die Systemplatine an.
2. Schieben Sie die Tastatur in das dafür vorgesehene Fach.
3. Drücken Sie nach unten, bis die Tastatur am Computer einrastet.
4. Bauen Sie den *Akku* ein.
5. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen der Abdeckung an der Unterseite

6

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie den *Akku*.
3. Entfernen Sie die Schraube, mit der die Abdeckung an der Unterseite am Computer befestigt ist.

4. Schieben Sie die Abdeckung an der Unterseite in Richtung der Computerrückseite. Heben Sie sie aus dem Computer heraus.

Einbauen der Abdeckung an der Unterseite

1. Richten Sie die Ecke der Unterseitenabdeckung am Computer aus und schieben Sie sie in den Computer.
2. Ziehen Sie die Schraube fest, um die Abdeckung an der Unterseite am Computer zu befestigen.
3. Bauen Sie den *Akku ein.*
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen des Speichers

7

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie den *Akku*.
3. Entfernen Sie die *Abdeckung an der Unterseite*.
4. Drücken Sie die Halteklammern vorsichtig vom Speichermodul weg, bis es herausspringt.

5. Entfernen Sie das Speichermodul aus dem Computer.

Einbauen des Speichers

1. Legen Sie das Speichermodul in den Speichersockel ein.
2. Drücken Sie auf die Klammer, um das Speichermodul auf der Systemplatine zu sichern.
3. Bringen Sie die *Abdeckung an der Unterseite* an.
4. Bauen Sie den *Akku* ein.
5. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen des Festplattenlaufwerks
8

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie den *Akku*.
3. Entfernen Sie die *Abdeckung an der Unterseite*.
4. Entfernen Sie die Schraube, mit der die Festplatte befestigt ist.

5. Schieben Sie das Festplattenmodul nach links.

6. Drücken Sie vorsichtig nach oben und entfernen Sie die Festplatte aus dem Computer.

7. Entfernen Sie die Schrauben, mit der die Festplattenlaufwerkhalterung an der Festplatte befestigt ist. Trennen Sie die Festplattenlaufwerkhalterung von der Festplatte.

Einbauen der Festplatte

1. Bringen Sie die Festplattenlaufwerkhalterung am Festplattenlaufwerk in ihre richtige Position.
2. Ziehen Sie die Schrauben am Festplattenlaufwerk fest, mit denen die Halterung am Festplattenlaufwerk befestigt wird.
3. Schieben Sie das Festplattenlaufwerk in Richtung Systemplatine in den Schacht.
4. Ziehen Sie die Schraube wieder fest, um das Festplattenlaufwerk am Computer zu befestigen.
5. Bringen Sie die *Abdeckung an der Unterseite* an.
6. Bauen Sie den *Akku* ein.
7. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen der Handballenstütze 9

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie den *Akku*.
3. Entfernen Sie die *Abdeckung an der Unterseite*.
4. Entfernen Sie die *Tastatur*.
5. Entfernen des *Festplattenlaufwerks*.
6. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Handballenstütze befestigt ist, von der Unterseite des Computers.

7. Entfernen Sie die Schrauben an der Handballenstütze.

8. Trennen Sie die folgenden Kabel:

- Fingerabdruckleser (1)
- Medienplatine (2)
- Touchpad (3)

9. Hebeln Sie die äußeren Enden der Handballenstützen-Baugruppe vorsichtig mit einem Kunststoff-Stift heraus, und entfernen Sie die Handballenstützen vom Computer.

Einbauen der Handballenstütze

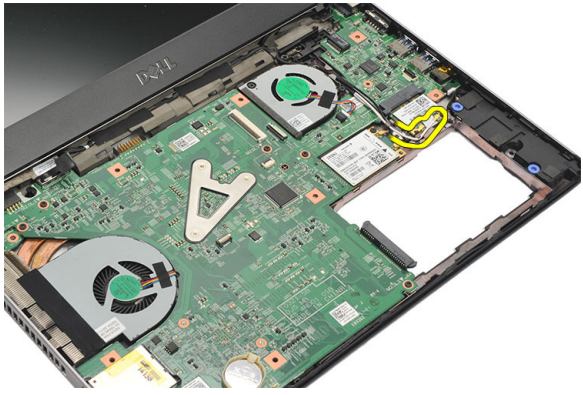
1. Bringen Sie die Handballenstützen-Baugruppe in ihre ursprüngliche Position im Computer und lassen Sie sie einrasten.
2. Schließen Sie folgende Kabel an die Handballenstützen-Baugruppe an:
   - Fingerabdruckleser (1)
   - Medienplatine (2)

- Touchpad (3)

3. Um die Handballenstütze zu befestigen, ziehen Sie die daran angebrachten Schrauben fest.
4. Ziehen Sie die Schrauben, die die Handballenstütze halten, an der Unterseite des Computers fest.
5. Bauen Sie das *Festplattenlaufwerk* ein.
6. Bauen Sie die *Tastatur* ein.
7. Bringen Sie die *Abdeckung an der Unterseite* an.
8. Bauen Sie den *Akku* ein.
9. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

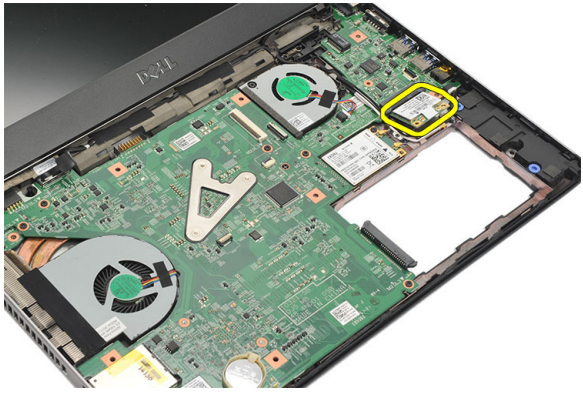
Entfernen der WLAN-Karte (Wireless Local Area Network) 10

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie den *Akku*.
3. Entfernen Sie die *Abdeckung an der Unterseite*.
4. Entfernen Sie die *Tastatur*.
5. Entfernen Sie die *Festplatte*.
6. Entfernen Sie die *Handballenstütze*.
7. Trennen Sie die Antennenkabel von der WLAN-Karte.



8. Entfernen Sie die Schraube, mit der die WLAN-Karte an der Systemplatine befestigt ist.

9. Entfernen Sie die WLAN-Karte.

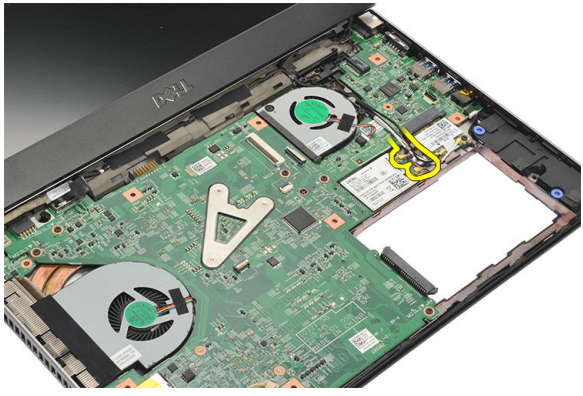


Einbauen der WLAN-Karte (Wireless Local Area Network)

1. Setzen Sie die WLAN-Karte in einem 45-Grad-Winkel in ihren Steckplatz.
2. Schließen Sie die Antennenkabel an ihren entsprechend gekennzeichneten Anschlüssen auf der WLAN-Karte an.
3. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die WLAN-Karte zu befestigen.
4. Bauen Sie die *Handballenstütze* ein.
5. Bauen Sie das *Festplattenlaufwerk* ein.
6. Bauen Sie die *Tastatur* ein.
7. Bringen Sie die *Abdeckung an der Unterseite* an.
8. Bauen Sie den *Akku* ein.
9. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

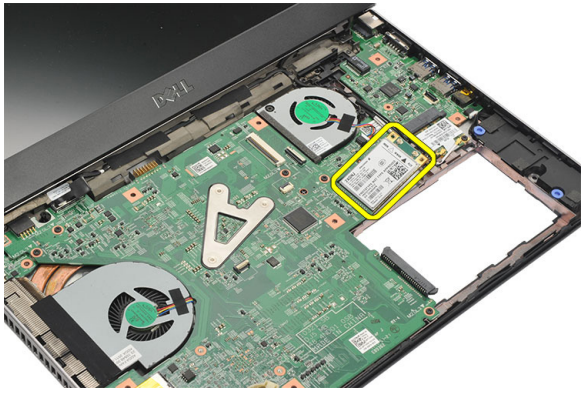
Entfernen der WWAN-Karte (Wireless Wide Area Network) 11

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie den *Akku*.
3. Entfernen Sie die *Abdeckung an der Unterseite*.
4. Entfernen Sie die *Tastatur*.
5. Entfernen Sie die *Festplatte*.
6. Entfernen Sie die *Handballenstütze*.
7. Trennen Sie die Antennenkabel von der WWAN-Karte.



8. Entfernen Sie die Schraube, mit der die WWAN-Karte an der Systemplatine befestigt ist.

9. Entfernen Sie die WWAN-Karte.



Einbauen der WWAN- (Wireless Wide Area Network)

1. Setzen Sie die WWAN-Karte in einem 45-Grad-Winkel in ihren Steckplatz.
2. Schließen Sie die Antennenkabel an die jeweiligen Anschlüsse an.
3. Ziehen Sie die Schraube fest, um die WWAN-Karte zu befestigen.
4. Bauen Sie die *Handballenstütze* ein.
5. Bauen Sie das *Festplattenlaufwerk* ein.
6. Bauen Sie die *Tastatur* ein.
7. Bringen Sie die *Abdeckung an der Unterseite* an.
8. Bauen Sie den *Akku* ein.
9. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen der Bildschirmbaugruppe
12

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie den *Akku*.
3. Entfernen Sie die *Abdeckung an der Unterseite*.
4. Entfernen Sie die *Tastatur*.
5. Entfernen Sie die *Festplatte*.
6. Entfernen Sie die *Handballenstütze*.
7. Entfernen Sie die Schrauben vom Computersockel, an dem die Bildschirmbaugruppe befestigt ist.

8. Drehen Sie den Computer um. Trennen Sie die WLAN- sowie WWAN-Kabel und lösen Sie die Kabel aus der Kabelführung an der Unterseite des Gehäuses.

9. Trennen Sie das Bildschirmkabel vom Computer und lösen Sie es aus der Kabelführung.

10. Entfernen Sie die Schraube, mit der das rechte Scharnier befestigt ist.

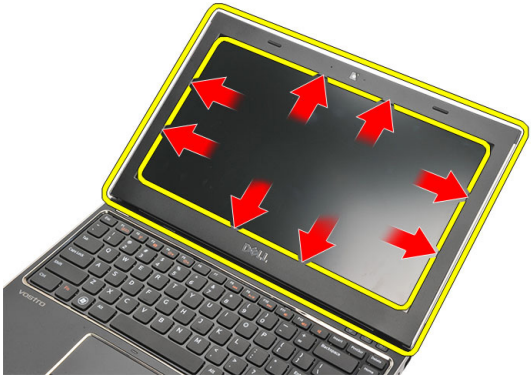
11. Heben Sie die Bildschirmbaugruppe vorsichtig aus dem Computersockel.

Einbauen der Bildschirmbaugruppe

1. Richten Sie die Bildschirmbaugruppe mit dem Computersockel aus.
2. Ziehen Sie die Schraube fest, um das rechte Scharnier zu befestigen.
3. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die Bildschirmbaugruppe an der Unterseite des Gehäuses zu befestigen.
4. Schließen Sie das Bildschirmkabel an den Anschluss auf der Systemplatine an.
5. Führen Sie die WLAN- und WWAN-Antennenkabel entlang ihrer Kabelführungskanäle und schließen Sie sie an den entsprechenden Modulen an.
6. Bauen Sie die *Handballenstütze* ein.
7. Bauen Sie das *Festplattenlaufwerk* ein.
8. Bauen Sie die *Tastatur* ein.
9. Bringen Sie die *Abdeckung an der Unterseite* an.
10. Bauen Sie den *Akku* ein.
11. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen der Bildschirmblende 13

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie den *Akku*.
3. Drücken Sie die Bildschirmblende von innen vorsichtig heraus, um sie aus der Bildschirmbaugruppe zu lösen.



4. Heben Sie die Bildschirmblende an und entfernen Sie sie aus der Bildschirmbaugruppe.

Einbauen der Bildschirmblende

1. Richten Sie die Bildschirmblende an der Bildschirmbaugruppe aus.
2. Drücken Sie die Bildschirmblende von der Oberseite beginnend nach unten und arbeiten Sie sich entlang der gesamten Blende vor, bis diese in die Bildschirmbaugruppe einrastet.
3. Bauen Sie den *Akku* ein.
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen des Displays 14

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie den *Akku*.
3. Entfernen Sie die *Abdeckung an der Unterseite*.
4. Entfernen Sie die *Tastatur*.
5. Entfernen Sie die *Handballenstütze*.
6. Entfernen Sie die *WLAN-Karte (Wireless Local Area Network)*.
7. Entfernen Sie die *WWAN-Karte (Wireless Wide Area Network)*.
8. Entfernen Sie die *Bildschirmbaugruppe*.
9. Entfernen Sie die *Bildschirmblende*.
10. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Bildschirm an der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.

11. Drehen Sie den Bildschirm so um, dass er auf der Tastatur aufliegt.

12. Ziehen Sie das Klebeband ab, mit dem die LVDS (Low-Voltage Differential Signalling)-Verbindung am Bildschirm angebracht ist.

13. Trennen Sie das LVDS-Kabel vom Bildschirm.

14. Entfernen Sie den Bildschirm vom Computer.

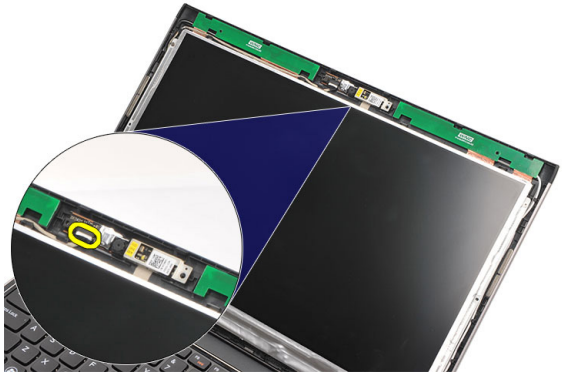
Einbauen des Bildschirms

1. Schließen Sie das Bildschirmkabel an den Bildschirm an und fixieren Sie die Verbindung mit Klebeband.
2. Verbinden Sie das LVDS-Kabel (Low Voltage Differential Signaling) mit dem Bildschirm.
3. Befestigen Sie den LVDS-Anschluss mit Klebeband am Bildschirm.
4. Bringen Sie den Bildschirm in seine ursprüngliche Position innerhalb der Bildschirmbaugruppe.
5. Ziehen Sie die Schrauben fest, um den Bildschirm an der Bildschirmbaugruppe zu befestigen.
6. Bringen Sie die *Bildschirmblende* an.
7. Bauen Sie die *Bildschirmbaugruppe* ein.
8. Bauen Sie die *WWAN-Karte (Wireless Wide Area Network)* ein.
9. Bauen Sie die *WLAN-Karte (Wireless Local Area Network)* ein.
10. Bauen Sie die *Handballenstütze* ein.
11. Bauen Sie die *Tastatur* ein.
12. Bringen Sie die *Abdeckung an der Unterseite* an.
13. Bauen Sie den *Akku* ein.
14. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

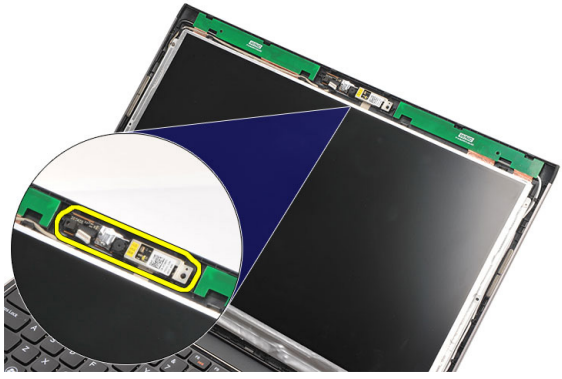
Entfernen der Kamera

15

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie den *Akku*.
3. Entfernen Sie die *Bildschirmblende*.
4. Trennen Sie das Kamerakabel vom Kameramodul.



5. Lösen Sie die Kamera vorsichtig vom Kameramodul.



Einbauen der Kamera

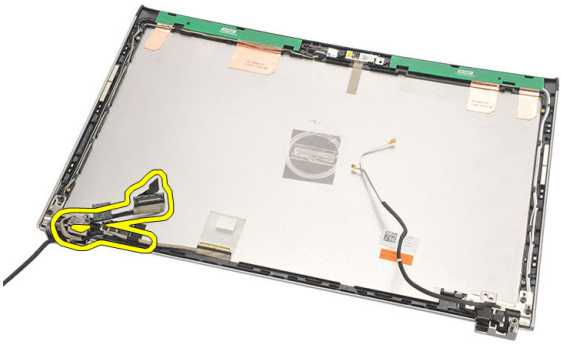
1. Richten Sie die Kamera am Kameramodul aus.
2. Sichern Sie die Kameraposition mithilfe von Klebeband.
3. Schließen Sie das Kamerakabel am Kameramodul an.
4. Bringen Sie die *Bildschirmblende* an.
5. Bauen Sie den *Akku* ein.
6. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen der Bildschirmscharniere

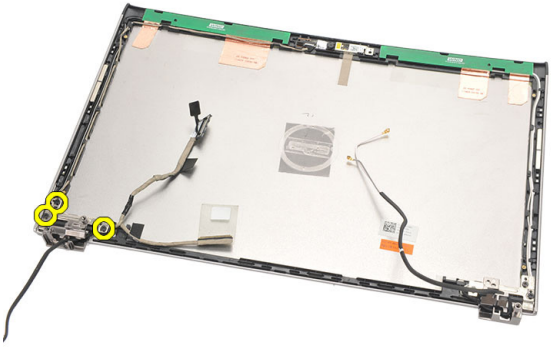
16

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie den *Akku*.
3. Entfernen Sie die *Abdeckung an der Unterseite*.
4. Entfernen Sie die *Tastatur*.
5. Entfernen Sie die *Festplatte*.
6. Entfernen Sie die *Handballenstütze*.
7. Entfernen Sie den *Bildschirm*.
8. Entfernen Sie die *Bildschirmbaugruppe*.
9. Entfernen Sie die *Bildschirmblende*.
10. Entfernen Sie das Wireless-Antennenkabel vom linken Bildschirmscharnier.

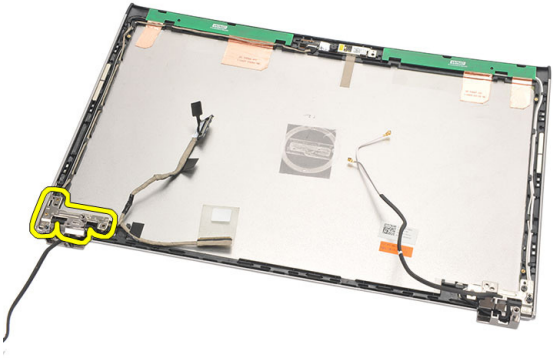
11. Entfernen Sie das LVDS-Kabel (Low Voltage Differential Signaling) vom linken Bildschirmscharnier.



12. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen das linke Bildschirmscharnier an der äußeren Bildschirmabdeckung befestigt ist.



13. Entfernen Sie das Bildschirmscharnier vom Bildschirm.



ANMERKUNG: Entfernen Sie das rechte Bildschirmscharnier auf die gleiche Weise.

Einbauen der Bildschirmsscharniere

1. Bringen Sie das Bildschirmscharnier in die richtige Position.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, um das linke Bildschirmscharnier zu befestigen.
3. Verbinden Sie LVDS-Kabel (Low Voltage Differential Signaling) und Wireless-Kabel mit dem linken Bildschirmscharnier.
4. Bringen Sie die *Bildschirmblende* an.
5. Bauen Sie den *Bildschirm* ein.
6. Bauen Sie die *Bildschirmbaugruppe* ein.
7. Bauen Sie die *Handballenstütze* ein.
8. Bauen Sie das *Festplattenlaufwerk* ein.
9. Bauen Sie die *Tastatur* ein.
10. Bringen Sie die *Abdeckung an der Unterseite* an.
11. Bauen Sie den *Akku* ein.
12. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

ANMERKUNG: Bauen Sie das rechte Bildschirmscharnier auf die gleiche Weise ein.

Entfernen des Lüfters

17

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie den *Akku*.
3. Entfernen Sie die *Abdeckung an der Unterseite*.
4. Entfernen Sie die *Tastatur*.
5. Entfernen Sie die *Festplatte*.
6. Entfernen Sie die *Handballenstütze*.
7. Trennen Sie das Lüfterkabel von der Eingabe/Ausgabe-Platine.

8. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Lüfter am Computer befestigt ist.

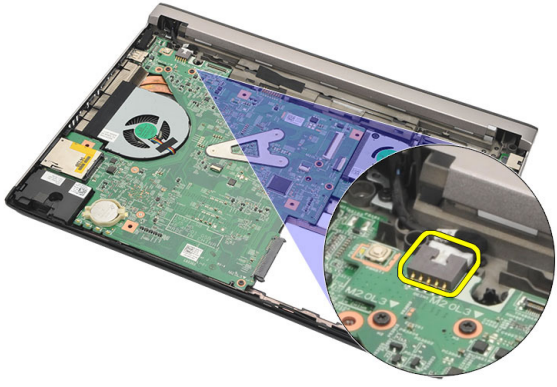
9. Heben Sie den Lüfter hoch und nehmen Sie ihn aus dem Computer heraus.

Einbauen des Lüfters

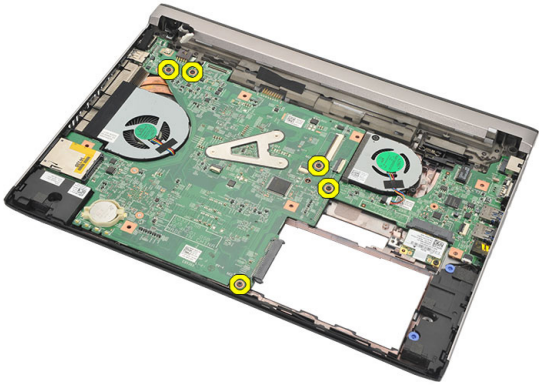
1. Schieben Sie den Lüfter in den entsprechenden Steckplatz.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, um den Lüfter zu befestigen.
3. Bauen Sie die *Handballenstütze* ein.
4. Bauen Sie das *Festplattenlaufwerk* ein.
5. Bauen Sie die *Tastatur* ein.
6. Bringen Sie die *Abdeckung an der Unterseite* an.
7. Bauen Sie den *Akku* ein.
8. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen der Systemplatine 18

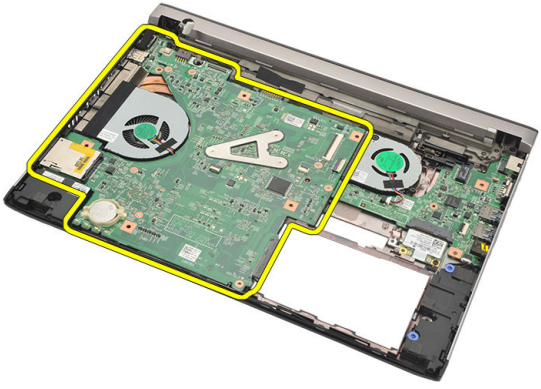
1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie den *Akku*.
3. Entfernen Sie die *SIM-Karte (Subscriber Identity Module)*.
4. Entfernen Sie die *Secure Digital (SD)-Karte*.
5. Entfernen Sie die *Abdeckung an der Unterseite*.
6. Entfernen Sie die *Tastatur*.
7. Entfernen Sie die *Festplatte*.
8. Entfernen Sie den *Speicher*.
9. Entfernen Sie die *Handballenstütze*.
10. Entfernen Sie die *WWAN-Karte (Wireless Wide Area Network)*.
11. Entfernen Sie die *WLAN-Karte (Wireless Local Area Network)*.
12. Entfernen Sie die *Bildschirmbaugruppe*.
13. Trennen Sie das DC-In-Kabel von der Systemplatine.



14. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Systemplatine am Gehäuse befestigt ist.



15. Heben Sie die Systemplatine hoch und nehmen Sie sie aus dem Gehäuse.

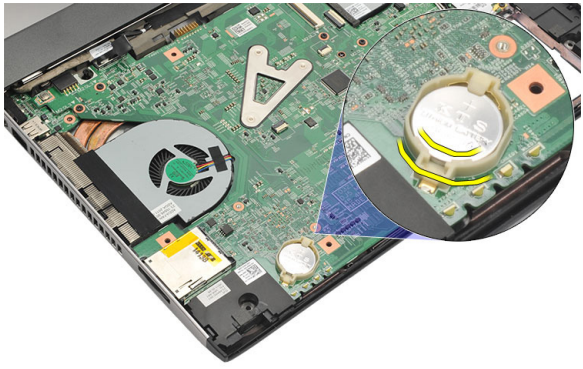


Einbauen der Systemplatine

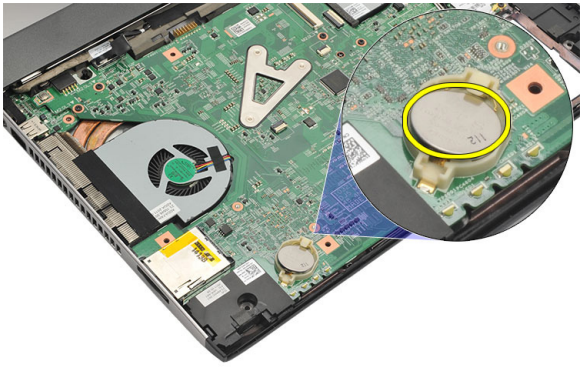
1. Schließen Sie das DC-In-Kabel an der Systemplatine an.
2. Schieben Sie die Systemplatine in den entsprechenden Steckplatz.
3. Befestigen Sie die Systemplatine mit den Schrauben am Gehäuse.
4. Bauen Sie die *Bildschirmbaugruppe* ein.
5. Bauen Sie die *WWAN-Karte (Wireless Wide Area Network)* ein.
6. Bauen Sie die *WLAN-Karte (Wireless Local Area Network)* ein.
7. Bauen Sie die *Handballenstütze* ein.
8. Bauen Sie den *Speicher* ein.
9. Bauen Sie das *Festplattenlaufwerk* ein.
10. Bauen Sie die *Tastatur* ein.
11. Bringen Sie die *Abdeckung an der Unterseite* an.
12. Setzen Sie die *Secure Digital (SD)-Karte* ein.
13. Setzen Sie die *SIM-Karte (Subscriber Identity Module)* ein.
14. Bauen Sie den *Akku* ein.
15. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen der Knopfzellenbatterie
19

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie den *Akku*.
3. Entfernen Sie die *Abdeckung an der Unterseite*.
4. Entfernen Sie die *Tastatur*.
5. Entfernen Sie die *Festplatte*.
6. Entfernen Sie die *Handballenstütze*.
7. Hebeln Sie die Knopfzellenbatterie mit einem Stift aus Kunststoff heraus.



8. Entfernen Sie die Knopfzellenbatterie aus dem Computer.



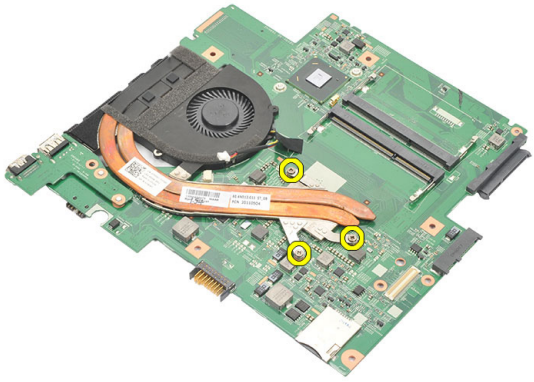
Einsetzen der Knopfzellenbatterie

1. Setzen Sie die Knopfzellenbatterie in ihr Fach ein.
2. Bauen Sie die *Handballenstütze* ein.
3. Bauen Sie das *Festplattenlaufwerk* ein.
4. Bauen Sie die *Tastatur* ein.
5. Bringen Sie die *Abdeckung an der Unterseite* an.
6. Bauen Sie den *Akku* ein.
7. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

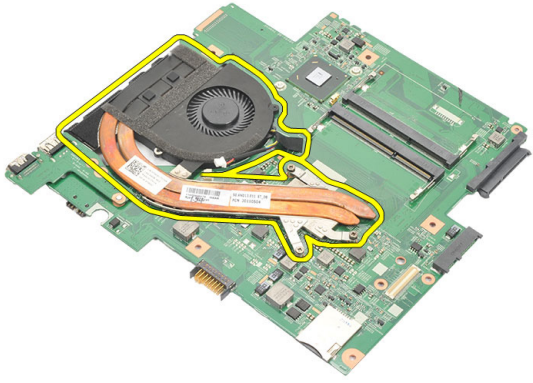
Entfernen des Kühlkörpers 20

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie den *Akku*.
3. Entfernen Sie die *SIM-Karte (Subscriber Identity Module)*.
4. Entfernen Sie die *Secure Digital (SD)-Karte*.
5. Entfernen Sie die *Abdeckung an der Unterseite*.
6. Entfernen Sie die *Tastatur*.
7. Entfernen Sie die *Festplatte*.
8. Entfernen Sie den *Speicher*.
9. Entfernen Sie die *Handballenstütze*.
10. Entfernen Sie die *WWAN-Karte (Wireless Wide Area Network)*.
11. Entfernen Sie die *WLAN-Karte (Wireless Local Area Network)*.
12. Entfernen Sie die *Bildschirmbaugruppe*.
13. Entfernen Sie die *Systemplatine*.
14. Ziehen Sie das Kühlkörperkabel von der Systemplatine ab.

15. Lösen Sie die unverlierbaren Schrauben, mit denen der Kühlkörper an der Systemplatine befestigt ist.



16. Heben Sie den Kühlkörper hoch und entfernen Sie ihn von der Systemplatine.



Einbauen des Kühlkörpers

1. Setzen Sie den Kühlkörper in sein Fach ein.
2. Ziehen Sie die unverlierbaren Schrauben fest, um den Kühlkörper zu befestigen.
3. Schließen Sie das Lüfterkabel an die Systemplatine an.
4. Bauen Sie die *Systemplatine* ein.
5. Bauen Sie die *Bildschirmbaugruppe* ein.
6. Bauen Sie die *WWAN-Karte (Wireless Wide Area Network)* ein.
7. Bauen Sie die *WLAN-Karte (Wireless Local Area Network)* ein.
8. Bauen Sie die *Handballenstütze* ein.
9. Bauen Sie den *Speicher* ein.
10. Bauen Sie das *Festplattenlaufwerk* ein.
11. Bauen Sie die *Tastatur* ein.
12. Bringen Sie die *Abdeckung an der Unterseite* an.
13. Setzen Sie die *Secure Digital (SD)-Karte* ein.
14. Setzen Sie die *SIM-Karte (Subscriber Identity Module)* ein.
15. Bauen Sie den *Akku* ein.
16. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen der HDMI-Platine 21

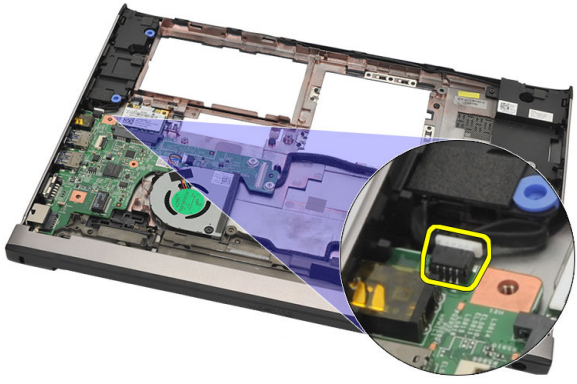
1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie den *Akku*.
3. Entfernen Sie die *SIM-Karte (Subscriber Identity Module)*.
4. Entfernen Sie die *Secure Digital (SD)-Karte*.
5. Entfernen Sie die *Abdeckung an der Unterseite*.
6. Entfernen Sie die *Tastatur*.
7. Entfernen Sie die *Festplatte*.
8. Entfernen Sie den *Speicher*.
9. Entfernen Sie die *Handballenstütze*.
10. Entfernen Sie die *WWAN-Karte (Wireless Wide Area Network)*.
11. Entfernen Sie das *WLAN (Wireless Local Area Network)*.
12. Entfernen Sie die *Bildschirmbaugruppe*.
13. Entfernen Sie die *Systemplatine*.
14. Entfernen Sie die HDMI-Platine (High-Definition Multimedia Interface) vom Gehäuse.

Einbauen der HDMI-Platine (High-Definition Multimedia Interface)

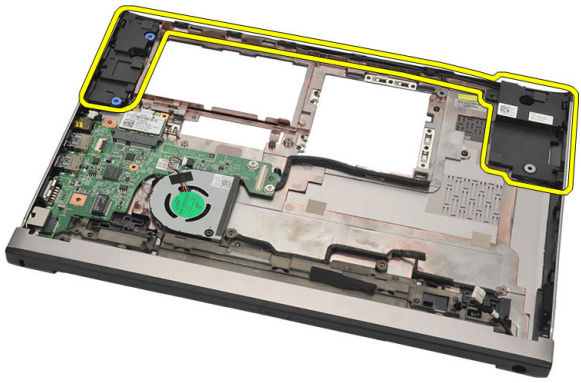
1. Setzen Sie die HDMI-Platine in ihr Fach ein.
2. Bauen Sie die *Systemplatine* ein.
3. Bauen Sie die *Bildschirmbaugruppe* ein.
4. Bauen Sie die *WWAN-Karte (Wireless Wide Area Network)* ein.
5. Bauen Sie die *WLAN-Karte (Wireless Local Area Network)* ein.
6. Bauen Sie die *Handballenstütze* ein.
7. Bauen Sie den *Speicher* ein.
8. Bauen Sie das *Festplattenlaufwerk* ein.
9. Bauen Sie die *Tastatur* ein.
10. Bringen Sie die *Abdeckung an der Unterseite* an.
11. Setzen Sie die *Secure Digital (SD)-Karte* ein.
12. Setzen Sie die *SIM-Karte (Subscriber Identity Module)* ein.
13. Bauen Sie den *Akku* ein.
14. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen der Lautsprecher 22

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie den *Akku*.
3. Entfernen Sie die *SIM-Karte (Subscriber Identity Module)*.
4. Entfernen Sie die *Secure Digital (SD)-Karte*.
5. Entfernen Sie die *Abdeckung an der Unterseite*.
6. Entfernen Sie die *Tastatur*.
7. Entfernen Sie die *Festplatte*.
8. Entfernen Sie den *Speicher*.
9. Entfernen Sie die *Handballenstütze*.
10. Entfernen Sie die *WWAN-Karte (Wireless Wide Area Network)*.
11. Entfernen Sie die *WLAN-Karte (Wireless Local Area Network)*.
12. Entfernen Sie die *Bildschirmbaugruppe*.
13. Entfernen Sie die *Systemplatine*.
14. Trennen Sie das Lautsprecherkabel von der Eingabe/Ausgabe-Platine (E/A-Platine).



15. Lösen Sie das Lautsprecherkabel aus seiner Halterung und entfernen Sie die Lautsprecher vom Computer.

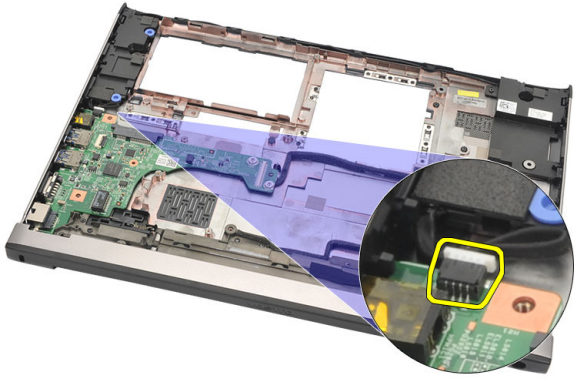


Einbauen der Lautsprecher

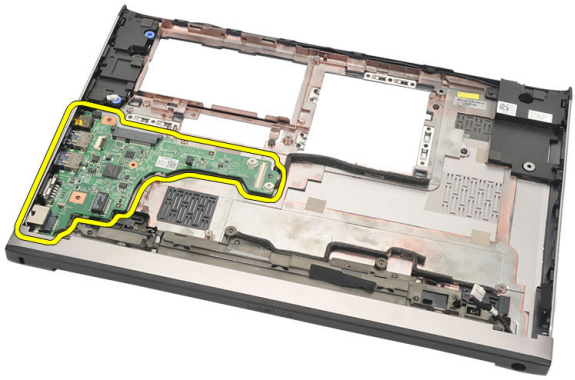
1. Bringen Sie die Lautsprecher wieder in die ursprüngliche Position.
2. Führen Sie das Lautsprecherkabel in die Verriegelung, um die Position des Lautsprechers zu sichern.
3. Bauen Sie die *Systemplatine* ein.
4. Bauen Sie die *Bildschirmbaugruppe* ein.
5. Bauen Sie die *WWAN-Karte (Wireless Wide Area Network)* ein.
6. Bauen Sie die *WLAN-Karte (Wireless Local Area Network)* ein.
7. Bauen Sie die *Handballenstütze* ein.
8. Bauen Sie den *Speicher* ein.
9. Bauen Sie das *Festplattenlaufwerk* ein.
10. Bauen Sie die *Tastatur* ein.
11. Bringen Sie die *Abdeckung an der Unterseite* an.
12. Setzen Sie die *Secure Digital (SD)-Karte* ein.
13. Setzen Sie die *SIM-Karte (Subscriber Identity Module)* ein.
14. Bauen Sie den *Akku* ein.
15. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen der Eingabe/Ausgabe-Platine (E/A-Platine) 23

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie den *Akku*.
3. Entfernen Sie die *SIM-Karte (Subscriber Identity Module)*.
4. Entfernen Sie die *Secure Digital (SD)-Karte*.
5. Entfernen Sie die *Abdeckung an der Unterseite*.
6. Entfernen Sie die *Tastatur*.
7. Entfernen Sie die *Festplatte*.
8. Entfernen Sie den *Speicher*.
9. Entfernen Sie die *Handballenstütze*.
10. Entfernen Sie die *WLAN-Karte (Wireless Local Area Network)*.
11. Entfernen Sie die *WWAN-Karte (Wireless Wide Area Network)*.
12. Entfernen Sie den *Kühlkörper*.
13. Entfernen Sie die *Bildschirmbaugruppe*.
14. Entfernen Sie die *Systemplatine*.
15. Trennen Sie das Lautsprecherkabel von der E/A-Platine.



16. Entfernen Sie die E/A-Platine aus dem Gehäuse.

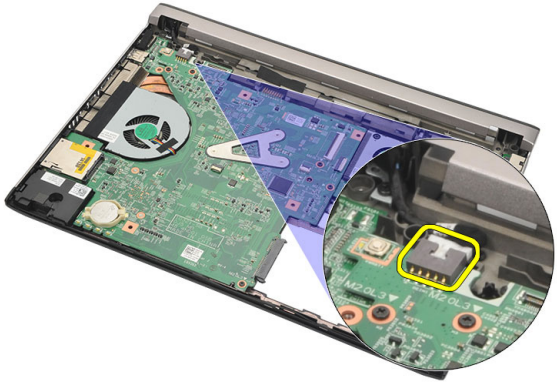


Einbauen der Eingabe/Ausgabe (E/A)-Platine

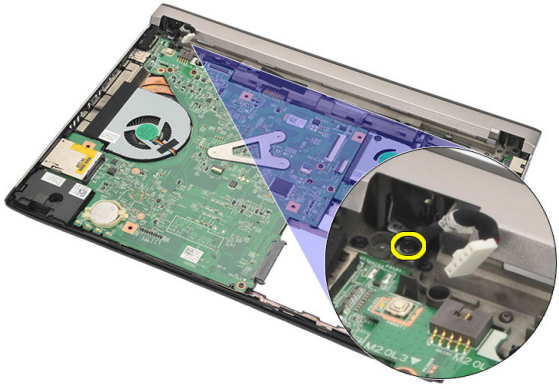
1. Schieben Sie die E/A-Platine in den entsprechenden Steckplatz.
2. Schließen Sie das Lautsprecherkabel an die E/A-Platine an.
3. Bauen Sie die *Systemplatine* ein.
4. Bauen Sie die *Bildschirmbaugruppe* ein.
5. Bauen Sie den *Kühlkörper* ein.
6. Bauen Sie die *WWAN-Karte (Wireless Wide Area Network)* ein.
7. Bauen Sie die *WLAN-Karte (Wireless Local Area Network)* ein.
8. Bauen Sie die *Handballenstütze* ein.
9. Bauen Sie den *Speicher* ein.
10. Bauen Sie das *Festplattenlaufwerk* ein.
11. Bauen Sie die *Tastatur* ein.
12. Bringen Sie die *Abdeckung an der Unterseite* an.
13. Setzen Sie die *Secure Digital (SD)-Karte* ein.
14. Setzen Sie die *SIM-Karte (Subscriber Identity Module)* ein.
15. Bauen Sie den *Akku* ein.
16. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen des DC-In-Anschlusses
24

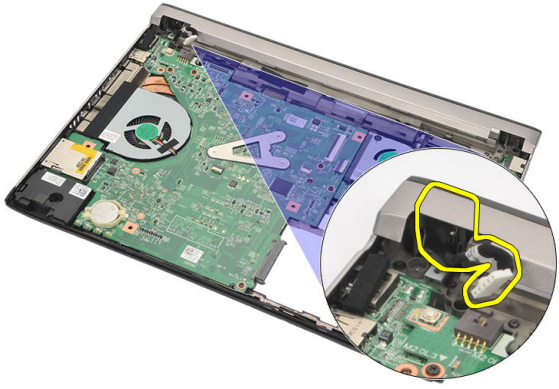
1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie den *Akku*.
3. Entfernen Sie die *SIM-Karte (Subscriber Identity Module)*.
4. Entfernen Sie die *Secure Digital (SD)-Karte*.
5. Entfernen Sie die *Abdeckung an der Unterseite*.
6. Entfernen Sie die *Tastatur*.
7. Entfernen Sie die *Festplatte*.
8. Entfernen Sie den *Speicher*.
9. Entfernen Sie die *Handballenstütze*.
10. Entfernen Sie die *WWAN-Karte (Wireless Wide Area Network)*.
11. Entfernen Sie die *WLAN-Karte (Wireless Local Area Network)*.
12. Entfernen Sie die *Bildschirmbaugruppe*.
13. Trennen Sie das DC-In-Kabel von der Systemplatine.



14. Entfernen Sie die Schraube, mit denen der DC-In-Anschluss befestigt ist.



15. Heben Sie den DC-In-Anschluss an und entfernen Sie ihn von der Unterseite des Gehäuses.

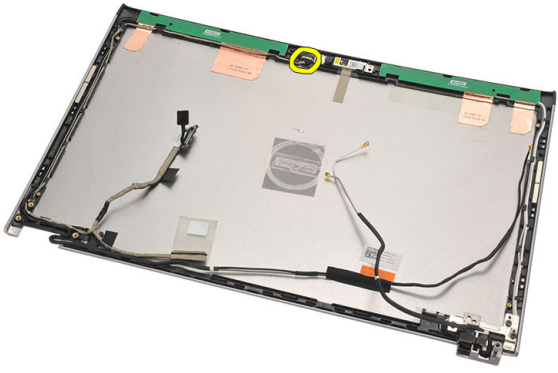


Einbauen des DC-In-Anschlusses

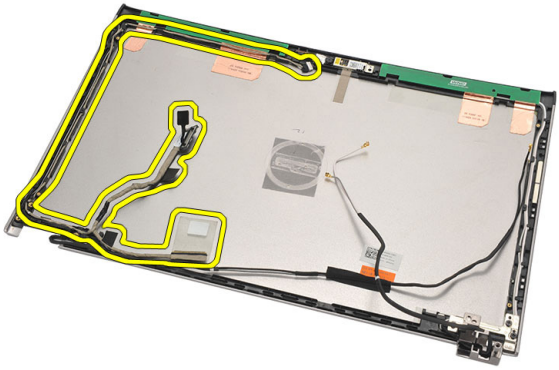
1. Setzen Sie den DC-In-Anschluss in das dafür vorgesehene Fach.
2. Ziehen Sie die Schraube fest, um den DC-In-Anschluss zu befestigen.
3. Schließen Sie das DC-In-Kabel an der Systemplatine an.
4. Bauen Sie die *Bildschirmbaugruppe* ein.
5. Bauen Sie die *WWAN-Karte (Wireless Wide Area Network)* ein.
6. Bauen Sie die *WLAN-Karte (Wireless Local Area Network)* ein.
7. Bauen Sie die *Handballenstütze* ein.
8. Bauen Sie den *Speicher* ein.
9. Bauen Sie das *Festplattenlaufwerk* ein.
10. Bauen Sie die *Tastatur* ein.
11. Bringen Sie die *Abdeckung an der Unterseite* an.
12. Setzen Sie die *Secure Digital (SD)-Karte* ein.
13. Setzen Sie die *SIM-Karte (Subscriber Identity Module)* ein.
14. Bauen Sie den *Akku* ein.
15. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen des LVDS-Kabels 25

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie den *Akku*.
3. Entfernen Sie die *Abdeckung an der Unterseite*.
4. Entfernen Sie die *Tastatur*.
5. Entfernen Sie die *Festplatte*.
6. Entfernen Sie die *Handballenstütze*.
7. Entfernen Sie den *Bildschirm*.
8. Entfernen Sie die *Bildschirmbaugruppe*.
9. Entfernen Sie das *Bildschirmscharnier*.
10. Trennen Sie das LVDS-Kabel (Low Voltage Differential Signaling) vom Kameramodul.



11. Lösen Sie das LVDS-Kabel aus seiner Halterung und entfernen Sie es von der oberen Bildschirmabdeckung.



Einbauen des LVDS-Kabels (Low Voltage Differential Signaling)

1. Verlegen Sie das LVDS-Kabel entlang seiner Halterung an der oberen Bildschirmabdeckung.
2. Schließen Sie das LVDS-Kabel an das Kameramodul an.
3. Bauen Sie das *Bildschirmscharnier* ein.
4. Bauen Sie die *Bildschirmbaugruppe* ein.
5. Bauen Sie den *Bildschirm* ein.
6. Bauen Sie die *Handballenstütze* ein.
7. Bauen Sie das *Festplattenlaufwerk* ein.
8. Bauen Sie die *Tastatur* ein.
9. Bringen Sie die *Abdeckung an der Unterseite* an.
10. Bauen Sie den *Akku* ein.
11. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

System-Setup 26

System-Setup-Übersicht

Das System-Setup bietet folgende Möglichkeiten:

- Zum Ändern der Systemkonfigurationsdaten, nachdem Sie Hardwarekomponenten hinzugefügt, geändert oder entfernt haben.
- Zum Einstellen oder Ändern einer benutzerdefinierten Option, z. B. dem Benutzer-Kennwort.
- Zum Abfragen der aktuellen Speichergröße oder zum Festlegen des installierten Festplattentyps.

Vor der Verwendung des System-Setups sollten Sie die Einstellungen des System-Setup-Bildschirms notieren, um gegebenenfalls später darauf zurückgreifen zu können.

VORSICHT: Die Einstellungen in diesem Programm sollten nur von erfahrenen Computeranwendern geändert werden. Bestimmte Änderungen können dazu führen, dass der Computer nicht mehr ordnungsgemäß arbeitet.

Aufrufen des System-Setups

1. Schalten Sie den Computer ein oder führen Sie einen Neustart aus.
2. Wenn das blaue DELL-Logo angezeigt wird, warten Sie auf die F2-Eingabeaufforderung.
3. Sobald diese Aufforderung angezeigt wird, drücken Sie umgehend <F2>.

ANMERKUNG: Die Aufforderung zum Drücken von <F2> bedeutet, dass die Tastatur initialisiert wurde. Diese Eingabeaufforderung kann sehr rasch erfolgen. Sie müssen daher aufpassen und den Bildschirm beobachten und sofort <F2> drücken, sobald die Eingabeaufforderung angezeigt wird. Wenn Sie <F2> vor der Aufforderung drücken, hat dieser Tastendruck keine Auswirkung.

4. Falls Sie zu lange gewartet haben und das Betriebssystem-Logo angezeigt wird, warten Sie weiter, bis der Desktop von Microsoft Windows angezeigt wird. Fahren Sie dann den Computer herunter und versuchen Sie es erneut.

System-Setup-Bildschirme

Menu (Menü) – Wird im oberen Bereich des System-Setup-Fensters angezeigt. In diesem Feld ist ein Menü zum Aufrufen der System-Setup-Optionen enthalten. Drücken Sie die <Nach links>- oder <Nach rechts>-Pfeiltasten zum Navigieren. Wenn eine **Menü**-Option markiert ist, listet die **Options List** (Optionsliste) die Optionen auf, welche die auf dem Computer installierte Hardware definieren.

Options List (Optionsliste) – Dieses Feld wird auf der linken Seite des System-Setup-Fensters angezeigt. Hier werden die Funktionen aufgeführt, die die Konfiguration Ihres Computers bestimmen, wie zum Beispiel installierte Hardware, Energiespar- und Sicherheitsfunktionen. Blättern Sie mit den vertikalen Pfeiltasten durch die Liste. Wenn eine Option markiert ist, zeigt das **Options Field** (Optionsfeld) die momentanen und verfügbaren Einstellungen der Option an.

Options Field (Optionsfeld) – Dieses Feld wird auf der rechten Seite der **Optionsliste** angezeigt und enthält Informationen über die einzelnen in der **Optionsliste** aufgeführten Optionen. In diesem Feld können Sie die aktuellen Einstellungen einsehen und Änderungen daran vornehmen. Drücken Sie die Eingabetaste, um Änderungen an den aktuellen Einstellungen vorzunehmen. Drücken Sie auf die Taste <Esc>, um zur **Optionsliste** zurückzukehren.

ANMERKUNG: Nicht alle Einstellungen im Optionsfeld lassen sich ändern.

Help (Hilfe) – Dieses Feld wird auf der rechten Seite des System-Setup-Fensters angezeigt und enthält Hilfeinformationen zu der in der **Optionsliste** ausgewählten Option.

Key Functions (Tastenfunktionen) – Dieses Feld wird unter dem **Optionsfeld** angezeigt und enthält die Tasten und deren Funktionen im aktiven System-Setup-Feld.

Mit den folgenden Tastenkombinationen können Sie durch die System-Setup-Bildschirme navigieren:

Tastenkombination	Aktion
< F2 >	Anzeigen von Informationen zu beliebigen ausgewählten Elementen im System-Setup
<Esc>	Beenden der aktuellen Ansicht oder Wechseln von der aktuellen Ansicht zur Seite **Exit** (Beenden) im System-Setup.
<Nach oben>- oder <Nach unten>-Pfeiltasten	Auswählen von anzuzeigenden Elementen
<Nach links>- oder <Nach rechts>-Pfeiltasten	Auswählen von anzuzeigenden Menüs
– oder +	Ändern des Werts eines Elements
<Eingabetaste>	Auswählen von Untermenüs oder Ausführen von Befehlen
< F9 >	Laden der Setup-Standardwerte
< F10 >	Speichern der aktuellen Konfiguration und Beenden des System-Setups

Menüoptionen beim Systemstart

Main (Hauptseite)

Die Registerkarte „Zentrale“ enthält eine Übersicht der primären Hardware-Merkmale des Computers. In der nachstehenden Tabelle werden die Funktionen jeder Option beschrieben.

Systeminformationen	Zeigt die Nummer des Computermodells an.
System Time (Systemuhrzeit)	Legt die Zeit für die interne Systemuhr fest.
System Date (Systemdatum)	Legt das Datum für den internen Kalender fest.

BIOS Version (BIOS-Version)	Zeigt die BIOS-Version an.
Produktname	Zeigt den Produktnamen und die Modellnummer an.
Service Tag (Service-Tag-Nummer)	Zeigt die Service-Tag-Nummer des Computers an.
Asset Tag (Systemkennnummer)	Zeigt die Systemkennnummer des Computers an (falls vorhanden).

Processor Information (Prozessorinformationen)

CPU TYPE (CPU-TYP):	Zeigt den Prozessortyp an.
CPU-Taktrate	Zeigt die Taktrate des Prozessors an.
CPU ID	Zeigt die Prozessorkennung an.
L1 Cache Size (L1-Cachegröße)	Zeigt die Größe des Prozessor-L1-Caches an.
L2 Cache Size (L2-Cachegröße)	Zeigt die Größe des Prozessor-L2-Caches an.
L3 Cache Size (L3-Cachegröße)	Zeigt die Größe des Prozessor-L3-Caches an.

Memory Information (Speicherinformationen)

Extended Memory (Erweiterungsspeicher)	Zeigt den auf dem Computer installierten Speicher an.
System Memory (Systemspeicher)	Zeigt den auf dem Computer integrierten Speicher an.
Memory Speed (Speichergeschwindigkeit)	Zeigt die Speichertaktrate an.

Device Information (Geräteinformationen)

Fest eingebautes Festplattenlaufwerk	Zeigt die Modellnummer und Kapazität der Festplatte an.
AC Adapter Type (Netzadaptertyp)	Zeigt den Netzadaptertyp an.

Advanced (Erweitert)

Auf der Registerkarte „Advanced“ (Erweitert) stehen verschiedene Funktionen zur Verfügung, die sich auf die Leistung des Computers auswirken. In der nachstehenden Tabelle werden die Funktionen jeder Option sowie ihr Standardwert erläutert.

Intel SpeedStep	Aktiviert oder deaktiviert die Intel-SpeedStep-Funktion.	Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert)
Virtualization (Virtualisierung)	Aktiviert oder deaktiviert die Intel-Virtualisierungs-Funktion.	Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert)
Integrated NIC (Integrierter NIC)	Aktiviert oder deaktiviert die Stromversorgung der integrierten Netzwerkkarte.	Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert)
USB Emulation (USB-Emulation)	Aktiviert oder deaktiviert die USB-Emulation-Funktion.	Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert)
USB PowerShare (USB-PowerShare)	Aktiviert oder deaktiviert die USB-PowerShare Funktion.	Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert)
USB Wake Support (Unterstützung für Reaktivieren bei USB-Anschluss)	Ermöglicht das Aktivieren des Computers durch USB-Geräte aus dem Standby-Modus. Diese Funktion kann nur dann verwendet werden, wenn ein Netzadapter angeschlossen ist.	Standardeinstellung: Disabled (Deaktiviert)
SATA Operation (SATA-Betrieb)	Ermöglicht das Einstellen des SATA-Controller-Modus auf entweder ATA oder AHCI.	Standardeinstellung: AHCI
Adapter Warnings (Adapterwarnungen)	Aktiviert oder deaktiviert Adapterwarnungen.	Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert)
Funktionsweise der Funktionstasten	Legt die Funktionsweise der Funktionstaste <Fn> fest.	Standardeinstellung: Function Key (Funktionstaste)
Charger Behavior (Verhalten des Laders)	Legt fest, ob der Akku des Computers geladen wird, wenn er an eine	Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert)

	Netzstromquelle angeschlossen ist.
Miscellaneous Devices (Verschiedene Geräte)	Diese Felder ermöglichen Ihnen die Aktivierung oder Deaktivierung der verschiedenen integrierten Geräte wie externe USB-Anschlüsse, Mikrofon, Kamera, Medienkartenlesegerät, Fingerabdruckleser und der Funktion „Boot Disable“ (Standardeinstellung: Disabled (Deaktiviert)).

Sicherheit

Auf der Registerkarte „Security“ (Sicherheit) wird der Sicherheitsstatus angezeigt, und sie ermöglicht die Verwaltung der Sicherheitsfunktionen des Computers.

Set Service Tag (Service-Tag-Nummer festlegen)	Dieses Feld zeigt die Service-Tag-Nummer Ihres Systems an. Wenn die Service-Tag-Nummer noch nicht festgelegt wurde, kann dieses Feld verwendet werden, um sie einzugeben.
Set Supervisor Password (Supervisor-Kennwort festlegen)	Ermöglicht das Ändern oder Löschen des Administratorkennworts.
Set System Password (Systemkennwort festlegen)	Ermöglicht das Einrichten, Ändern oder Löschen des System-Kennworts.
Set HDD Password (HDD-Kennwort festlegen)	Ermöglicht das Festlegen eines Kennworts für das interne Festplattenlaufwerk des Computers.
Password on boot (Kennwort beim Starten)	Aktiviert oder deaktiviert das Festlegen eines Kennworts beim Starten.
Password Bypass (Kennwortumgehung)	Bietet Ihnen die Möglichkeit, die Eingabeaufforderungen für das Systemkennwort (Startkennwort) und das Festplattenkennwort während eines

	Systemneustarts / einer Systemwiederaufnahme aus dem Ruhezustand zu umgehen.
Computrace	Aktiviert oder deaktiviert die Computrace-Funktion Ihres Computers.

Boot (Starten)

Auf dieser Registerkarte können Sie die Startreihenfolge ändern.

Boot Priority Order (Reihenfolge der Startprioritäten) gibt die Reihenfolge der verschiedenen Geräte an, auf denen der Computer beim Startvorgang bootet.

Diskette Drive (Diskettenlaufwerk)	Gibt an, über welches Diskettenlaufwerk der Computer booten kann.
Hard Disk Drives (Festplatten)	Gibt an, über welche Festplatte der Computer booten kann.
USB Storage Device (USB-Speichergerät)	Gibt an, über welches USB-Speichergerät der Computer booten kann.
CD/DVD ROM Drives (CD/DVD ROM-Laufwerke)	Gibt an, über welches CD/DVD-Laufwerk der Computer booten kann.
Network (Netzwerk)	Gibt an, über welches Netzwerkgerät der Computer booten kann.

Exit (Beenden)

In diesem Bereich können Sie Standardeinstellungen speichern, löschen und laden, bevor Sie das System-Setup beenden.

Diagnose 27

Gerätestatusanzeigen

	Leuchtet, wenn Sie den Computer einschalten, und blinkt, wenn sich der Computer im Energieverwaltungsmodus befindet.
	Leuchtet, wenn der Computer Daten liest oder schreibt.
	Leuchtet oder blinkt, um den Ladestand des Akkus anzuzeigen.
	Leuchtet, wenn das Wireless-Netzwerk aktiviert ist.

LED-Status

ANMERKUNG: An der Vorderseite des Systems befinden sich vier LEDs.

Wenn der Computer an den Netzstrom angeschlossen ist, gilt für die Akkustatusanzeige Folgendes:

LED	Vordere Betriebsanzeige-LED (Stromquelle: Alle; Akkuladung: 0-100%)
Ruhezustand	Aus
Stand-by	Weiß blinkend
EIN	Stetig weiß leuchtend
LED	Vordere Akku-Ladestand-LED (Stromquelle: Dell-Netzadapter; Akkuladung: >= vollständig geladen)
Ruhezustand	Aus
Stand-by	Aus
EIN	Aus
LED	Vordere Akku-Ladestand-LED (Stromquelle: Dell-Netzadapter; Akkuladung: <= vollständig geladen)

Ruhezustand	Stetig weiß leuchtend
Stand-by	Stetig weiß leuchtend
EIN	Stetig weiß leuchtend
LED	Vordere Akku-Ladestand-LED (Stromquelle: Akku; Akkuladung: <=10% geladen)
Ruhezustand	Aus
Stand-by	Stetig gelb leuchtend
EIN	Stetig gelb leuchtend
LED	Vordere Akku-Ladestand-LED (Stromquelle: Akku; Akkuladung: <=10% geladen)
Ruhezustand	Aus
Stand-by	Stetig gelb leuchtend
EIN	Stetig gelb leuchtend

LED	Festplattenlaufwerk-LED
Ruhezustand	Aus
Stand-by	Aus
EIN	Weiß leuchtend, wenn aktiv

LED	Wireless-LED
Ruhezustand	Aus
Stand-by	Aus
EIN	Stetig weiß leuchtend bei aktiviertem Wireless

LED	Kamera-LED (Stromversorgung: Alle Quellen; Akkuladung: 0-100% geladen)
Ruhezustand	Aus
Stand-by	Aus
EIN	Stetig weiß leuchtend beim Daten-Streaming

Diagnose-Signaltoncodes

Während des Startvorgangs kann das System eine Reihe von Signaltönen abgeben, wenn auf der Anzeige keine Fehlermeldungen oder Probleme angezeigt werden können. Anhand dieser Reihe von Signaltönen, die auch als Signaltoncode bezeichnet werden, lassen sich verschieden Probleme identifizieren. Zwischen jedem Signalton sind 300 ms und zwischen jeder Signaltonserie 3 Sekunden Pause. Jeder Ton dauert 300 ms. Nach jedem Signal und jeder Signaltonserie sollte das BIOS feststellen, ob der Benutzer den Startschalter betätigt. Wenn ja, springt das BIOS aus der Schleife und führt einen normalen Abschaltvorgang und Stromversorgung durch.

Code	1
Ursache	BIOS-ROM-Prüfsumme wird gerade getestet und ist fehlerhaft
Schritte zur Fehlerbehebung	Systemplatinenfehler, gilt für Beschädigung des BIOS oder ROM-Fehler

Code	2
Ursache	Kein RAM erkannt
Schritte zur Fehlerbehebung	Kein Speicher erkannt

Code	3
Ursache	Chipsatzfehler (North und South Bridge-Chipsatz, DMA/IMR/Zeitgeberfehler) , Fehler beim Testen der Uhrzeit, Gate A20-Fehler, Super-E/A-Chipfehler, Fehler beim Testen des Tastatur-Controllers
Schritte zur Fehlerbehebung	Systemplatinenfehler

Code	4
Ursache	RAM-Lese-/Schreibfehler
Schritte zur Fehlerbehebung	Fehler des Speichers

Code	5
Ursache	Fehler bei der Echtzeituhr-Stromversorgung

Schritte zur Fehlerbehebung	CMOS-Akkufehler
Code	6
Ursache	Fehler beim Testen des Video-BIOS.
Schritte zur Fehlerbehebung	Fehler der Videokarte
Code	7
Ursache	Prozessorfehler
Schritte zur Fehlerbehebung	Prozessorfehler
Code	8
Ursache	Anzeige
Schritte zur Fehlerbehebung	Anzeigefehler

Tastaturstatusanzeigen

Die Anzeigen oberhalb der Tastatur weisen auf Folgendes hin:

LED	Beschreibung	Farbe	Funktionsstandard
1 Feststelltaste	Leuchtet, wenn die Großschreibung aktiviert ist.	Weiß	Disabled (Deaktiviert)
2 Touchpad Disable (Touchpad deaktiviert)	Leuchte, wenn das Touchpad deaktiviert ist.	Gelb	Enabled (Aktiviert)

Technische Daten 28

ANMERKUNG: Die angebotenen Konfigurationen können je nach Region variieren. Die folgenden Angaben enthalten nur die technischen Daten, die laut Gesetz im Lieferumfang Ihres Computers enthalten sein müssen. Weitere Informationen zur Konfiguration Ihres Computers erhalten Sie, indem Sie auf **Start → Hilfe und Support** klicken und die Option zum Anzeigen von Informationen über Ihren Computer auswählen.

Systeminformationen	
Chipsatz	Intel HM67 Express-Chipsatz

Prozessor	
Typ	• Intel Celeron • Intel Core i3-Serie • Intel Core i5-Serie

Video	
Grafikkartentyp	auf Systemplatine integriert
Datenbus	Integrierte Videokarte
Video-Controller:	
Intel Celeron	Intel HD-Grafikkarte
Intel i3 und i5	Intel HD-Grafikkarte 3000

Speicher	
Speichersockel	zwei SODIMM-Steckplätze
Speicherkapazität	2 GB und 4 GB
Speichertyp	DDR3 (1333 MHz)
Speicher (Minimum)	2 GB
Speicher (Maximum)	8 GB

Audio	
Typ	Zweikanal-High-Definition-Audio
Controller	Conexant CX20671
Stereo-Konvertierung	24-Bit (Analog-zu-Digital und Digital-zu-Analog)
Schnittstelle:	
Intern	High-Definition-Audio (HDA)
Extern	Mikrofon/Stereokopfhörer-Kombianschluss
Lautsprecher	zwei (2 W)
Interner Verstärker	zwei (2 W)
Lautstärkeregler	Software-Programmmenüs, Mediasteuerungen und Tastatur-Funktionstasten

Kommunikation	
Netzwerkkartenanschluss	10/100/1000 MBit/s Ethernet-LAN
Wireless	internes Wireless Local Area Network (WLAN), Bluetooth, mobiles Breitband und Wireless-Unterstützung für 4G mobiles Breitband

Anschlüsse und Stecker	
Audio	Audio-Kombibuchse Eingang/ein Ausgang
Video	ein VGA-Anschluss, ein 19-poliger HDMI-Anschluss
Netzwerkkartenanschluss	ein RJ-45-Anschluss
USB	• zwei USB 3.0-kompatible Anschlüsse • ein USB 2.0-kompatibler Anschluss • PowerShare-Anschluss
Speicherkartenleser	ein 8-in-1-Speicherkartenleser: (SD-SD, SDHC, SDXC, MMC-MMC, MMC+, MS-MS, MS-Pro, xD-Anzeige)

Anzeige	
Typ	HD WLED TrueLife
Größe	13,30"
Aktiver Bereich (X/Y)	293,42 mm × 164,97 mm
Abmessungen:	
Höhe	188,75 mm
Breite	314,10 mm
Z-Höhe	3,60 mm
Diagonale	337,82 mm
Maximale Auflösung	1366 x 768 Pixel bei 262 K Farben
Maximale Helligkeit	170 cd/qm
Bildwiederholfrequenz	60 Hz
Betriebswinkel	0° (geschlossen) bis 135°
Mindestbetrachtungswinkel:	
Horizontal	40/40 bei CR $\geq$ 10
Vertikal	15/30 bei CR $\geq$ 10
Bildpunktgröße	0,2148 mm x 0,2148 mm

Tastatur	
Anzahl der Tasten	• USA und Kanada: 86 Tasten • Europa und Brasilien: 87 Tasten • Japan: 90 Tasten

Touchpad	
Aktiver Bereich:	
X-Achse	80 mm
Y-Achse	40,70 mm

Akku	
Typ	• Lithium-Ionen-Akku mit 4 Zellen (3,0 Ah)

Akku	
	• Lithium-Ionen-Akku mit 6 Zellen (3,0 Ah)
Abmessungen:	
Tiefe:	
Akku mit 4 Zellen und 6 Zellen	48,64 mm
Höhe:	
4 Zellen	20,20 mm
6 Zellen	31,20 mm
Breite:	
Akku mit 4 und 6 Zellen	269,30 mm
Gewicht:	
4 Zellen	240,00 g
6 Zellen	340,00 g
Spannung:	
4 Zellen	14,80 V
6 Zellen	11,10 V
Ungefähre Ladedauer eines Akkus mit 4 Zellen und eines Akkus mit 6 Zellen bei ausgeschaltetem Computer	4 Stunden
Temperaturbereich:	
Während des Betriebs	0 °C bis 35 °C
Nicht in Betrieb	-40 °C bis 65 °C
Knopfzellenbatterie	CR2032 Lithium-Ionen-Batterie, 3 V

Netzadapter	
Typ	65 W
Eingangsspannung	100 VAC – 240 VAC
Eingangsstrom (maximal)	1,5 A, 1,6 A oder 1,7 A
Eingangsfrequenz	50 Hz bis 60 Hz
Ausgangsleistung	65 W

Netzadapter	
Ausgangsstrom	4,43 A (maximal bei 4-Sekunden-Impuls); 3,34 A (Dauerstrom)
Ausgangsnennspannung	19,50 VDC (+/ 1,0 VDC)
Abmessungen:	
Höhe	29 mm
Breite	46,50 mm
Tiefe	107 mm
Temperaturbereich:	
Während des Betriebs	0 °C bis 40 °C
Nicht in Betrieb	-40 °C bis 70 °C

Abmessungen und Gewicht	
Höhe (mit WLED-Panel)	16,05 mm bis 21,00 mm
Breite	329,30 mm
Tiefe	237,65 mm
Gewicht (Minimum)	1,64 kg

Umgebungsbedingungen	
Temperaturbereich:	
Während des Betriebs	0 °C bis 35 °C
Bei Lagerung	-40 °C bis 65 °C
Relative Luftfeuchtigkeit (max.):	
Während des Betriebs	10 % bis 90 % (nicht-kondensierend)
Bei Lagerung	5 % bis 95 % (nicht-kondensierend)
Höhe über NN (maximal):	
Während des Betriebs	-15,20 m bis 3048 m
Nicht in Betrieb	-15,20 m bis 10.668 m
Zulässige Erschütterung:	
Während des Betriebs	0,66 G (2 bis 600 Hz)
Bei Lagerung	1,30 G (2 bis 600 Hz)

Umgebungsbedingungen	
Zulässige Stoßeinwirkung:	
Während des Betriebs	110 G
Bei Lagerung	160 G
Luftverschmutzungsklasse	G1 oder niedriger gemäß ISA-S71.04–1985

Kontaktaufnahme mit Dell 29

Kontaktaufnahme mit Dell

ANMERKUNG: Wenn Sie nicht über eine aktive Internetverbindung verfügen, können Sie Kontaktinformationen auch auf Ihrer Auftragsbestätigung, dem Lieferschein, der Rechnung oder im Dell-Produktkatalog finden.

Dell stellt verschiedene online-basierte und telefonische Support- und Serviceoptionen bereit. Da die Verfügbarkeit dieser Optionen je nach Land und Produkt variiert, stehen einige Services möglicherweise in Ihrer Region nicht zur Verfügung. So erreichen Sie den Vertrieb, den technischen Support und den Kundendienst von Dell:

1. Besuchen Sie **support.dell.com**.
2. Wählen Sie Ihre Supportkategorie.
3. Wenn Sie kein US-Kunde sind, wählen Sie am Ende der Seite ihren Ländercode aus oder wählen Sie **All** (Alle), um für weitere Auswahlmöglichkeiten.
4. Klicken Sie je nach Bedarf auf den entsprechenden Service- oder Support-Link.